

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1891

THÈSE

N°

272

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 9 juillet 1891, à 1 heure

Par FRÉDÉRIC SPRINGER

Né au Havre (Seine-Inférieure), le 29 décembre 1865

SUTURE OSSEUSE

DANS LE TRAITEMENT

DES FRACTURES DE L'OLÉCRANE

Président : M. LE DENTU, professeur.

*Juges : MM. { GUYON, professeur.
HUTINEL, NÉLATON, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
15, Rue Racine, 15

1891

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1891

N°

272

— THÈSE —
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 9 juillet 1891, à 1 heure

Par FRÉDÉRIC SPRINGER

Né au Havre (Seine-Inférieure), le 29 décembre 1865

SUTURE OSSEUSE

DANS LE TRAITEMENT

DES FRACTURES DE L'OLÉCRANE

Président : M. LE DENTU, professeur.

*Juges : MM. { GUYON, professeur.
 { HUTINEL, NÉLATON, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
15, Rue Racine, 15

—
1891

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. ^r BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie.	FARABEUF
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale	DEBOVE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TILLAUX.
Thérapeutique et matière médicale.	REGNAULD.
Hygiène.	HAYEM.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale	LABOULBÈNE.
	STRAUS.
	G. SÉE.
Clinique médicale	POTAIN.
	JACCOUD.
	PETER.
	GRANCHER.
Maladie des enfants	BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	CHARCOT.
Clinique des maladies du système nerveux	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale	LE FORT.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Cliniques d'accouchements	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. RICHET, SAPPEY, HARDY et PAJOT.

Agrégés en exercice

MM. BALLET	MM. FAUCONNIER	MM. NÉLATON	MM. RIBEMONT
BAR	GILBERT	NETTER	DESSAIGNES
BLANCHARD	GLEYS	POIRIER, chef	RICARD
BRISSAUD	HANOT	des travaux	ROBIN (Albert)
BRUN	HUTINEL	anatomiques	SCHWARTZ
CAMPENON	JALAGUIER	POUCHET	SEGOND
CHANTEMESSE	KIRMISSON	QUENU	TUFFIER
CHAUFFARD	LETULLE	QUINQUAUD	VILLEJEAN
DEJERINE	MARIE	RETERER	WEISS
	MAYGRIER	REYNIER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'École a arrêté que ses opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

C'est à la vénérée mémoire, cher père que je dédie mon travail.

A MA MÈRE ET A MES SŒURS

SUTURE OSSEUSE

DANS LE TRAITEMENT

DES FRACTURES DE L'OLÉCRANE

AVANT-PROPOS

La difficulté de réduire certaines fractures, et en particulier celles de l'olécrâne, jointe à l'insuffisance des appareils de contention, a amené les chirurgiens à chercher la réunion des fragments par l'immobilisation directe.

En prenant pour sujet de notre thèse inaugurale la suture osseuse dans le traitement des fractures de l'olécrâne, nous nous sommes proposé d'étudier un mode d'intervention encore peu connu et accepté jusqu'ici avec une réserve louable sans doute, mais peut-être par trop prudente, étant données les ressources que nous fournit l'antisepsie.

La fracture de l'olécrâne est rare, les résultats obtenus avec les moyens ordinaires ont été satisfaisants chez un certain nombre de malades.

Aussi, avant de recourir à la méthode sanglante, blessés et chirurgiens aiment-ils, en général, essayer des procédés de douceur, quittes souvent à se contenter d'un à peu près, alors qu'une thérapeutique plus hardie eût presque à coup sûr donné un résultat parfait. De là, pensons-nous, le petit nombre d'observations de suture de l'olécrâne que nous avons pu réunir, tant en France qu'à l'étranger.

Nous n'avons cessé d'être encouragé et conseillé pendant tout le cours de ce travail par notre maître, M. le Dr Paul Berger.

Nous lui sommes dès longtemps reconnaissant pour la bonté qu'il a toujours eue pour nous et les savants et précieux conseils qu'il nous a prodigués. En nous inspirant l'idée de cette thèse, notre excellent maître a mis le comble à sa bienveillance ; nous lui serons toujours profondément dévoué.

M. le Dr P. Michaux nous a fait le plus gracieux accueil ; nous le prions d'accepter l'expression de notre vive gratitude.

Que tous nos maîtres dans les hôpitaux et particulièrement MM. les professeurs Ball, Fournier et Pinard, MM. Budin, Legroux, Gérard-Marchant, Poirier et de Saint-Germain, reçoivent ici nos plus sincères remerciements.

Enfin que M. le professeur Le Dentu qui nous fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse, soit assuré de toute notre reconnaissance.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE.

La suture de l'olécrâne est une opération de date toute récente et qui n'a pour ainsi dire point d'histoire.

Sheldon (1), il est vrai, en 1789, propose de mettre à nu les fragments, de les aviver et de les réunir en passant un fil au travers, mais il se défend d'avoir mis le conseil en pratique.

C'est à M. Lister que revient l'honneur d'avoir le premier, en mars 1873, appliqué, le procédé à un cas de fracture de cette apophyse, cas dans lequel au bout de cinq mois la réunion ne s'était pas faite ; voici ses propres termes dans une communication qu'il fit dix années plus tard à la Société médicale de Londres (2) : « Mon ami, le
« Dr Hector Cameron de Glasgow, m'avait souvent ex-
« primé l'opinion que la suture métallique, appliquée an-
« tiseptiquement, telle qu'il l'avait employée dans les frac-
« tures non consolidées du corps des os, devrait être éten-
« due à l'olécrâne, lorsque le 28 mars 1873 j'eus l'occa-
« sion de m'en servir... »

1. Packard, in *Encycl. internat. de Chir.*, t. IV.

2. *The lancet*, 3 nov. 1883.

En 1880, M. Rose, après avoir essayé, mais sans aucune amélioration, de traiter par l'extension une fracture de l'olécrâne, méconnue pendant deux mois, pratique la suture et obtient un succès.

Néanmoins, il ne conseille point l'intervention dans tous les cas, et déclare qu'il y a été poussé uniquement par l'impotence absolue du bras de son malade, impotence due à ce que le triceps avait perdu toute espèce de moyens de fixation à sa partie inférieure.

En 1881, M. Mac Cormac emploie avec succès le même traitement dans un cas analogue, et à l'occasion de la communication qu'il en fit en 1883, M. Lister (1) rapporte deux nouveaux cas personnels, l'un de 1878, l'autre de 1881, tous deux suivis d'un bon résultat.

Pour M. Lister, avec l'antisepsie, l'opération devient le procédé de choix applicable à tous les cas : « Nous savons
« certainement que souvent les malades, par les procédés
« ordinaires, recouvrent un membre utile, et que de
« temps en temps survient une réunion osseuse ; mais,
« si la réunion ligamenteuse survient, nous ne sommes
« jamais sûrs que le malade que nous renvoyons avec un
« court cal fibreux, n'aura pas un cal beaucoup trop long
« plus tard. Réfléchissant aux grands inconvénients qui
« peuvent résulter dans bien des cas du traitement ordi-
« naire, je pense que si nous sommes réellement sûrs de
« ne faire courir aucun risque à notre malade, le devoir

1. *Loc. cit.*

« nous oblige à le faire bénéficier de la nouvelle méthode. Certainement, peu des membres de la Société entreprendraient une opération telle que l'ouverture d'une articulation, sans employer les précautions anti-septiques qui nous donnent la certitude morale d'éviter toute complication. »

En 1881, nous trouvons encore un fait appartenant à M. Laver et rapporté dans l'observation VI.

Jusque-là, le procédé n'avait point été mis en usage en France, et c'est en 1882 que M. Ollier y fit la première opération de ce genre. Malheureusement, il ne put voir le résultat définitif, son malade s'étant jeté par une fenêtre et n'ayant point surécu à cet accident. Toutefois, autant qu'on en pouvait juger, la guérison promettait d'être complète.

Dans une discussion qui eut lieu à la Société de Chirurgie (1), le 7 novembre 1883, M. Chauvel qui rapportait un cas de suture de la rotule appartenant à M. le Dr Beauregard du Havre, et suivi de succès, condamne hautement l'opération. MM. Gillette, Verneuil, Desprès, Le Fort, en sont également les adversaires énergiques.

Tout au plus en admettraient-ils l'emploi dans les fractures compliquées de large plaie de l'article.

Ils s'appuient sur quelques cas de mort survenus entre les mains de MM. Langenbeck, Bull, Mac Cormac et Wood, mais une enquête sévère a démontré que dans ces

1. *Bulletin de la Soc. de Chir.*, nov. 1883.

faits malheureux, à un moment donné du traitement, il y avait eu faute contre l'antisepsie.

Tel est l'avis de M. Lucas-Championnière : « Après
« avoir constaté, dit-il, la bénignité de ces opérations,
« après la lecture des conclusions de Lister, chirurgien
« sage et prudent entre tous, j'avoue que j'ai une grande
« tendance à n'en pas rester là, et je me demande moi
« aussi, si l'ouverture des articulations n'est pas le véri-
« table traitement à appliquer aux fractures de l'olécrâne,
« même récentes. Je n'ai pas encore conclu, mais je suis
« près de conclure et par l'affirmative. »

MM. Clark en 1883, Jessop, Mac Cormick et Edin, Parker, en 1885, obtiennent chacun un succès.

MM. Fraipont et Manley accusent, en 1887, le premier un fait, le second deux, suivis de retour complet des fonctions.

Pour terminer, nous trouvons en France trois nouvelles observations avec résultats excellents, l'une de M. Dezan-
neau d'Angers (1888), l'autre de M. Michaux (1890), la troisième de notre maître M. Berger (1891).

Nous relevons en outre l'indication, sans autre détail, de sept cas tous heureux, ceux de MM. Symes (1), Cagnoli (2), Cosselli (3), Mackay (4) et Lesser (5).

1. *Medical Press and circular*, 1888.

2. *Centralblatt f. Chir.*, 1883.

3. 3 cas *in Gigon*, Thèse de Paris, 1890.

4. *Canada Lancet* (Toronto), 1888, d'après l'Index med.

5. Hamilton et Poinot (*Traité des fract. et lux.*), 1884.

Des observations précédentes nous rapprocherons deux cas de luxations irréductibles du coude, l'une sur une jeune fille (1) de quinze ans, avec paralysie du médian, l'autre sur un garçon de treize ans (2), avec paralysie du cubital traitées toutes deux par une résection de l'olécrâne qui permit la réduction ; immédiatement après, l'olécrâne fut suturé, et quatre semaines plus tard les mouvements étaient presque complètement rétablis, et la paralysie avait disparu.

1. *Trendelenburg, Centrbl. f. Chir.*, 1880.

2. *Voelker. Deutsche Zeitschrift f. Chir.* Bd XII, Hft 6.

CHAPITRE II

DES FRACTURES DE L'OLÉCRANE. VALEUR COMPARATIVE DES DIFFÉRENTS TRAITEMENTS.

Avant d'entrer plus loin dans notre sujet, il sera bon, croyons-nous, de passer brièvement en revue les principales causes des fractures de l'olécrâne. Nous verrons les variétés qu'elles présentent et quelques mots sur leur pronostic termineront ce court aperçu.

Peu connues des anciens chirurgiens, elles furent étudiées à la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci, en France par Duverney, Desault et Malgaigne, à l'étranger par Haighton, Gurlt et Hamilton. Ce sont les plus rares des fractures du coude; exceptionnelles chez l'enfant, chez qui elles affectent la forme de décollement épiphysaire, elles se rencontrent surtout chez l'adulte et le vieillard, favorisées chez ce dernier par la raréfaction du tissu osseux. Les deux sexes n'y sont point également sujets. C'est ainsi que dans une statistique de Malgaigne, portant sur 35 cas, 13 seulement concernent la femme.

Produites le plus souvent par une chute sur le coude, l'avant-bras étant en demi-flexion, elles peuvent l'être par choc direct, 3 fois sur 35 d'après Malgaigne. La con-

traction violente du triceps peut dans quelques cas rares, arracher le sommet de l'apophyse ou bien la fracturer à sa base. L'observation VIII en montre un exemple. Lorsque ces deux causes sont réunies, la fracture peut présenter la forme d'un V à pointe inférieure, détaché de la partie postérieure de la diaphyse.

Depuis Malgaigne, on distingue trois variétés de fractures de l'olécrâne, savoir celles du sommet, de la partie moyenne et de la base. La seconde, la plus commune, est en général transversale ou légèrement oblique. Celles de la base sont ordinairement très obliques en bas et en arrière. Celles du sommet sont si peu fréquentes que Malgaigne n'a pu en réunir que trois cas, dont deux sur le vivant et un sur le cadavre. Outre les signes communs aux fractures en général, celles de l'olécrâne offrent quelques signes propres dont les deux plus importants sont une impossibilité souvent absolue d'étendre l'avant-bras, due à ce que le point d'attache inférieur du triceps a perdu sa fixité, et en second lieu, à la place de la saillie normale de l'olécrâne, une dépression plus ou moins accentuée et pouvant atteindre plusieurs centimètres en hauteur.

Dans les cas plus rares où les fragments restent en contact ou s'éloignent peu l'un de l'autre, la crépitation osseuse est facilement perçue.

Comme pour la rotule, la consolidation se fait en général par l'intermédiaire d'un cal fibreux. Cependant Malgaigne, Gurlt, Richet, ont cité des exemples de cal osseux.

M. Holmes (1) en a apporté un cas nouveau, la pièce anatomique a été déposée au musée de Saint-Georges'Hospital, où s'en trouvait déjà une pareille.

Le pronostic de ces fractures est très variable ; plusieurs terminaisons peuvent se présenter, et d'abord, une absence totale de consolidation due surtout d'après M. Mac Ewen à une interposition de débris de périoste ou de capsule articulaire, de caillots sanguins, etc., entre les surfaces fracturées. Dans la consolidation fibreuse, il faut distinguer les cals d'après leur longueur et leur résistance : « La faiblesse des mouvements », dit A. Cooper, « est en raison directe de la longueur du cal. » De plus, tel cal fibreux, aujourd'hui suffisant pour assurer un fonctionnement, à peu près normal, pourra soit par elongation, soit par amincissement et même rupture, rester un jour au-dessous de sa tâche, et le malade, déjà heureux de l'issue de son accident, verra peu à peu renaître et augmenter ses craintes qui bientôt se changeront en la certitude que l'un de ses membres est désormais à peu près inutile.

Il nous faut enfin compter avec la terminaison par ankylose, tributaire ordinairement soit d'une inflammation intense de la jointure, souvent suivie de suppuration, soit d'une immobilisation trop longtemps prolongée. Quand ces diverses causes n'interviennent point pour assombrir le pronostic, l'atrophie musculaire qui frappe si rapide-

1. *British med. journ.*, 3 nov. 1877.

ment le seul extenseur de l'avant-bras, le triceps, doit concentrer sur elle toute l'attention du chirurgien.

« Il n'est pas, dit Desault (1), de fracture dont le traitement exige plus de soins et soit hérissé de plus de difficultés que celles de l'olécrâne », aussi les procédés les plus divers ont-ils été mis en usage. Pour bien voir le bon et le mauvais côté de chacun d'eux, nous allons rechercher quelles sont les difficultés que le chirurgien peut rencontrer dans la réduction et la contention de la fracture et pour l'obtention du cal osseux.

Pour simplifier la question, nous éliminerons momentanément les fractures compliquées de plaie pénétrante de l'articulation qui nécessitent une thérapeutique un peu spéciale.

En premier lieu, vient se placer la contraction musculaire. Le triceps auquel adhère le fragment supérieur entraîne celui-ci par en haut, le long de la face postérieure de l'humérus, et cela, d'autant plus facilement que les tissus fibreux entourant l'os auront été déchirés sur une plus large étendue. Ce n'est point tout ; le triceps ne s'insère pas en effet au bec de l'olécrâne, mais, suivant M. Sappey, sur la partie supérieure et postérieure de cette apophyse, ce qui fait que tout en s'élevant, le fragment est en même temps renversé ; l'intervalle existant entre lui et la diaphyse tend donc à s'accroître encore en arrière.

1 Desault. *Œuv. Chir. publ.*, par Bichat, 1798, p. 203.

D'autre part, le biceps et le brachial antérieur en se contractant (1), enclavent l'extrémité inférieure de l'humérus entre les fragments ; de là nouvel obstacle.

A côté de la contraction musculaire, et agissant dans le même sens, nous noterons l'épanchement articulaire qui, par son action toute mécanique, mais s'exerçant de dedans en dehors, écarte aussi les fragments.

Au moment où se produit l'accident le périoste et les tissus fibreux avoisinants, déchirés à des hauteurs inégales, ont la plus grande tendance à s'appliquer sur les surfaces de fracture, empêchant par leur interposition la réunion osseuse. A ce même ordre de faits appartient le tissu fibreux qui dans les fractures anciennes non consolidées recouvre en général les fragments.

Dans les fractures datant déjà d'un certain temps, le fragment olécrânien peut avoir contracté des adhérences dans sa nouvelle position, capables de résister à tous les efforts destinés à le ramener en bas (Obs. IV).

Dans les fractures anciennes encore, le fragment supérieur doué d'une faible vitalité subit une sorte de résorption (Lister) et devient poreux (Treudelenburg) ; le triceps par la persistance de l'écartement s'atrophie rapidement. Les chances de voir la consolidation s'établir, diminuent donc de jour en jour, et quand bien même elle surviendrait, l'atrophie du muscle pourra pendant longtemps être une cause de gêne fonctionnelle intense.

1. Packard, *in encycl. internat. de chir.*, t. IV, p. 140.

Plus que pour toute autre articulation, le chirurgien doit se préoccuper d'éviter l'ankylose et surtout en extension : « Autant vaudrait presque pour le malade avoir un membre de moins que de garder un coude à articulation folle ou ankylosée en ligne droite » (Lister).

Telle était déjà sans doute l'opinion des anciens. Dans le but surtout d'éviter ce genre d'ankylose, ils ne s'occupent guère de la coaptation des fragments.

Ils immobilisent l'avant-bras en demi-flexion par un bandage ou une écharpe ; à moins d'avoir affaire à un cas où les tissus périarticulaires non déchirés maintiennent solidement les surfaces au contact, et alors la fracture doit se consolider quelle que soit la position donnée au membre, cette méthode ne devait guère donner de succès. Si la position a suffi à elle seule pour la faire rejeter universellement, la suivante adoptée par Duverney, Desault, Boyer, Nélaton, etc., compte encore aujourd'hui des partisans. L'avant-bras est immobilisé dans une extension modérée ou incomplète, le fragment supérieur attiré en bas et maintenu à l'aide d'un bandage en huit de chiffre. Le point de départ est rationnel en ce sens que les fragments peuvent être ramenés à leur position à peu près normale, mais elle mérite une grave objection. En effet, le relâchement total du triceps n'est pas obtenu ; la contraction du triceps et du brachial antérieur n'est plus contre-balancée par la résistance de l'olécrâne et l'antagonisme du triceps, et elle amènera d'autant plus facilement l'extrémité inférieure de l'humérus dans l'intervalle des

fragments que les deux segments du membre forment déjà un angle entre eux. Pour maintenir la réduction, le bandage devra donc exercer une constriction énergique s'il veut être efficace, et apportera le plus souvent à la circulation périphérique un obstacle tel que bientôt il faudra supprimer tout l'appareil.

Pas plus du reste que la méthode ancienne, celle-ci ne met à l'abri de l'ankylose, aussi Desault et ses contemporains recommandent-ils la mobilisation précoce de l'article, et Benjamin Granger (1) écrit en 1818 les lignes suivantes : « Pour éviter l'ankylose, la principale occupation du patient pendant plusieurs semaines devra consister à exercer sa jointure par des mouvements communiqués soit avec la main du côté opposé, soit avec l'aide d'une autre personne... et si durant la formation et la consolidation du cal, on omettait d'agir ainsi, la plus grande partie du bénéfice acquis en procédant de cette manière serait perdue et ne saurait être regagnée qu'avec difficulté. Les attelles et bandages employés par Desault ne seraient pas seulement inadmissibles pendant la période inflammatoire, et ensuite inutiles, mais encore iraient à l'encontre de l'un des principaux points du traitement, à savoir l'exercice presque continu dans les fractures articulaires du coude. »

La précaution est excellente, mais comment savoir le moment précis où le cal sera devenu assez résistant pour

1. *Edinburgh med. and Surg. journ.*, 1818, XIV, p. 196.

ne pas céder à des tractions même exercées avec la plus grande douceur. Les exemples de fractures du cal à la suite de mouvements communiqués trop prématurément, ne sont point rares, et alors tout est à recommencer.

Haigton, A. Cooper, Hamilton, préconisent l'extension complète dans une gouttière. Malgaigne adopte leur manière de faire, mais nous lui adresserons le même reproche qu'à la méthode précédente.

En 1850, Rigaud de Strasbourg cherche à immobiliser les fragments d'une façon plus directe. Pour y arriver, il enfonce une vis dans chacun d'eux et les rapproche au moyen d'une ficelle. Busch en 1864 applique la griffe de Malgaigne modifiée; mais, si dans quelques cas elle peut fournir des succès, sur un fragment trop petit elle n'aura aucune prise. Comme dans les méthodes précédentes, l'immobilisation doit être longtemps prolongée et cette condition jointe à l'arthrite qui accompagne forcément toute fracture articulaire, surtout imparfaitement contenue, risque de devenir une cause de raideurs et peut-être d'ankylose. Personne jusqu'ici dans le traitement de la fracture de l'olécrâne ne s'était occupé de remédier à l'épanchement intra-articulaire, lorsqu'en 1881 C. Lauenstein usa dans deux cas du moyen déjà préconisé par Jarjavay pour les fractures de la rotule. Voillemier, Broca, Labbé, Volkmann, Max Schede sont également partisans de la ponction aspiratrice et Sir F. W. Jollye (1) publie un troisième

1. *Lancet*, 19 fév. 1889.

fait de guérison de fracture de l'olécrâne par la ponction. Poinso^t (1) conseille pour les fractures de la rotule, de l'employer le plus tôt possible, mais de se tenir prêt en cas d'échec à ouvrir largement le genou et à suturer les fragments. Pour M. le professeur Duplay, il n'est pas évident (2) que l'évacuation d'une hémarthrose abrège d'une façon sensible la durée du traitement par les moyens ordinaires. Cette méthode, bonne peut-être dans les premiers moments qui suivent la fracture, ne saurait convenir au bout de plusieurs heures et *a fortiori* de plusieurs jours.

Le sang épanché ne tarde point en effet à se coaguler, et après quelques heures, ce n'est plus un liquide que rencontre le trocart. Dans plusieurs observations que nous rapportons ici, la fracture avait été méconnue pendant un certain temps, et dans l'observation XII, il nous est dit qu'il a fallu enlever les caillots avec la curette, tant était grande leur adhérence. D'ailleurs, en admettant même que l'évacuation soit parfaite et que les fragments puissent être rapprochés d'une façon satisfaisante, nous retombons par la suite du traitement dans les inconvénients signalés à propos des autres interventions.

Des sections en V pratiquées sur le muscle triceps crural par Dieffenbach, et suivies d'un frottement des fragments rotuliens destiné à les irriter, sections que l'on pourrait être tenté de pratiquer sur le triceps brachial,

1. *Revue de Chirurgie*, 10 janv. 1882.

2. Jalaguier in *Arch. de méd.*, 1884, t. I.

nous ne parlerons que pour ne rien omettre. Condamnées dans les fractures de la rotule elles ne méritent pas davantage de prendre place dans celles de l'olécrâne.

Enfin en n'employant que des méthodes ordinaires exposées jusqu'ici, le chirurgien est absolument désarmé dans la lutte qu'il peut avoir à soutenir contre le renversement du fragment, ses adhérences, le revêtement fibreux et les interpositions qui peuvent recouvrir les surfaces à mettre au contact.

Après cette rapide revue des principaux défauts que présentent les modes de traitement couramment employés jusqu'ici, examinons si la suture osseuse est plus apte à répondre au but que l'on se propose.

Le triceps avons-nous dit, en se contractant, entraîne par en haut le fragment olécrânien; un fil suffisamment fort élimine ce premier obstacle à la réunion des surfaces osseuses par un cal de même nature. Avec elle, nous n'avons plus à craindre que les fragments viennent à s'abandonner. La striction nécessaire à leur maintien dans les autres procédés devient ici inutile; la moindre attelle plâtrée avec quelques tours de bande peu serrés assurera une immobilisation suffisante jusqu'au moment peu éloigné où l'on commencera à imprimer des mouvements. La suture, en fermant en arrière la voie par laquelle s'échappait l'humérus lors de la contraction du biceps et du brachial antérieur, répond à une seconde indication.

Le renversement du fragment olécrânien, les adhérences

qu'il peut avoir contractées avec les parties voisines, souvent impossibles à vaincre par les autres procédés, ne sauraient offrir les mêmes difficultés dans la lutte à ciel ouvert. Rien de plus facile aussi que de débarrasser une articulation béante des caillots et autres produits qui l'encombrent. La rugine ou le ciseau auront vite fait d'enlever des surfaces à coapter la couche fibreuse qui peut les avoir envahies. Les fragments de capsule articulaire ou de périoste qui par leur interposition suffisent à eux seuls à empêcher la formation du cal osseux seront, soit excisés, soit réclinés. S'il y a des esquilles détachées et destinées le plus ordinairement à se nécroser, l'arthrotomie permettra de les enlever. La suture en excitant la vitalité du fragment préviendra sa résorption. Quant à l'atrophie du triceps, cette cause de soucis pour le chirurgien et de gêne fonctionnelle souvent longtemps persistante pour le malade, elle trouve dans la suture son remède le plus efficace. Tant que la réunion n'est pas effectuée, le triceps est un muscle inutile; ne travaillant plus, il se nourrit mal, et de ce fait subit une déchéance rapide. La suture en permettant la mobilisation précoce et progressive de l'article tant active que passive, remplira là une nouvelle indication et non pas la moins importante à coup sûr.

Certains ont prétendu que le fil employé pour faire la suture jouait le rôle de corps étranger et favorisait la suppuration de la jointure. A cet argument nous objec-

terons simplement ces quelques lignes de M. Fauvel (1) :

« Le peu d'inflammation du foyer de la fracture chez G.
« prouve surabondamment qu'une contention parfaite des
« fragments est le plus puissant antiphlogistique, et que
« la présence du fil métallique est une épine irritative
« infiniment moindre que celle que représente l'extrémité
« des fragments mal contenus. »

Ainsi donc, au point de vue de la menace éventuelle de l'ankylose, la suture est encore supérieure aux autres modes de traitement, parce que, grâce à la contention exacte des fragments, elle diminue les chances d'inflammation de l'articulation, et que d'un autre côté elle permet de raccourcir la durée de l'immobilisation.

On a dit que l'arthrotomie est une cause de dangers pour la vie du malade ; il y a des exemples de mort et entre les mains de chirurgiens expérimentés. Pour l'ouverture du genou, le fait est vrai ; mais comme nous l'avons dit plus haut, chaque fois que l'on a procédé à une enquête sévère, on s'est aperçu que toutes les règles de l'antisepsie n'avaient point été observées, avec toute la rigueur nécessaire. Malgré les recherches auxquelles nous nous sommes livré, il nous a été impossible de trouver dans la littérature chirurgicale, tant étrangère que française, un seul cas d'arthrotomie du coude suivi d'accidents vraiment dignes de ce nom. Une seule fois (Obs. VIII) chez un malade atteint de fracture compli-

1. *In Chérigie*, th. de Paris, 1888.

quée de l'olécrâne, avec grand délabrement des parties molles, et traité par la suture osseuse, M. Manley a pu avoir quelques craintes de perdre son opéré, et encore ce sujet profondément miné par une syphilis intense, présentait-il deux autres fractures dont l'une, celle du frontal, était à elle seule suffisante pour mettre ses jours en danger. Il a cependant réparé ses lésions multiples en l'espace de deux mois.

En résumé, l'arthrotomie du coude et la suture de l'olécrâne pratiquées antiseptiquement ne nous paraissent point une opération dangereuse; dans tous les cas venus à notre connaissance, nous nous plaisons à le répéter, elles ont donné des résultats excellents, pas un accident. Pas plus que les autres moyens elles n'exposent à la suppuration de l'article et par suite à l'ankylose. Loin de là, la contention exacte des fragments évite presque à coup sûr ce double accident. La résorption du fragment et l'atrophie du triceps n'ont pas eu le temps de se produire que déjà un exercice graduel assure leur nutrition régulière.

Pour toutes ces raisons, dans l'immense majorité des cas, la suture des fragments devient pour nous le procédé de choix.

CHAPITRE III

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.

Dans le chapitre précédent, on a pu voir que pour nous, à peu d'exceptions près, l'arthrotomie suivie de la suture des fragments est le seul procédé capable de donner des résultats satisfaisants à tous égards. Nous n'allons point cependant jusqu'à dire qu'il faille l'employer dans tous les cas et nous diviserons les fractures de l'olécrâne en quatre catégories, suivant qu'elles sont récentes ou anciennes, simples ou compliquées.

Ces dernières peuvent d'ailleurs être éliminées dès maintenant, car les chirurgiens les plus hostiles à ce genre de traitement, devant une articulation béante, n'hésitent point pour la plupart à pratiquer la contention au moyen des fils. L'indication est donc formelle.

Certains d'entre eux admettent aussi, quoique avec plus de difficulté, que dans les fractures simples mais anciennes, et ayant résisté à tous les essais de traitement antérieurs, la suture peut devenir une ressource ultime, mais à peine justifiée par la triste position du malade. Pour nous, en présence d'un cas pareil, l'hésitation ne nous paraît pas permise, et avec M. Lister (1),

1. *Lancet*, 3 novembre 1883.

nous croyons qu'avec l'antisepsie il est du devoir du chirurgien d'opérer : « J'estime », dit l'illustre praticien anglais, « que nul homme n'est autorisé à entreprendre une telle opération s'il ne peut en toute conscience se considérer comme moralement certain d'éviter l'introduction de tout élément septique dans la plaie. Si au contraire il peut le dire, je crois non seulement qu'il a le droit, mais que le devoir l'oblige de donner au malade les avantages qui résultent de cette manière de faire.

« On a dit que cette intervention n'est pas justifiée dans les cas récents, mais seulement dans les cas anciens où il n'y a pas de réunion. Je dois avouer que si je croyais pouvoir devenir une source de dangers pour la vie du malade, je ne me sentirais pas autorisé à intervenir dans les cas de non consolidation qui sont à tous égards bien pires que les premiers pour l'intervention. Je crois dire la vérité en disant que par l'antisepsie, nous pouvons faire en toute sécurité et sommes par conséquent tenus de les faire, des opérations de la plus grande importance au point de vue de nos malades, opérations que le meilleur chirurgien n'aurait pas le droit de recommander même, sans antisepsie. »

M. Lister va jusqu'à conseiller l'intervention dans tous les cas indistinctement ; pour nous, nous serons un peu plus réservé, et à propos des cas récents nous apporterons quelques restrictions à ses conclusions.

Chez certains malades, en effet, les fragments sont

maintenus au contact par la persistance des tissus fibreux avoisinants, périoste, capsule articulaire, etc.

Chez d'autres quoique l'écartement atteigne une certaine étendue, le triceps n'a pas encore perdu toutes ses attaches sur l'avant-bras, et les mouvements quoique gênés, sont encore possibles.

Chez ces deux catégories de malades, l'intervention sanglante nous paraît inutile, les moyens ordinaires de traitement devant suffire. Chez les seconds, cependant, l'opération pourra être indiquée à une époque ultérieure si les mouvements ne se rétablissent point d'une manière satisfaisante ou à plus forte raison s'ils tendent à disparaître.

Dans ce cas, nous estimons qu'il ne faudra point différer trop longtemps, car plus on attendra, plus l'atrophie musculaire et la résorption de l'os seront marquées et partant le résultat aléatoire.

Quant à tous les cas récents dans lesquels il y a écart notable des fragments, et difficulté même légère pour les rapprocher, celle-ci devant être plus grande pour les maintenir, nous pensons qu'il faut les opérer. A moins que l'on n'intervienne dans les quelques minutes pour ainsi dire qui suivent l'accident, toutes les fois que l'on pourra constater la présence d'un épanchement dans l'articulation, l'opération nous paraît indiquée.

Pour ce qui est du moment de l'intervention, avec M. Lister, nous estimons que le plus tôt sera le meilleur : « Dans les cas récents, dit-il, nous avons une plaie ne renfermant point de sang et il n'y a pas à rogner les frag-

« ments. Nous n'avons qu'à enlever les caillots avec une
« éponge, et les surfaces sont prêtes pour la coaptation.
« Le forage n'est point difficile ; il prend peu de temps,
« ne cause pas d'anxiété au chirurgien, n'amène ni ébran-
« lement ni tension du système nerveux chez l'opéré. L'o-
« pération est facile, un étudiant de première année la
« ferait aussi bien que moi. »

Plus en effet on reculera l'intervention et plus elle sera difficile. Ce ne sera pas quelquefois une mince besogne que de rechercher un petit fragment osseux perdu dans une gangue de tissu fibreux pour le parer et l'aviver. Il ne sera point toujours commode non plus de le libérer des adhérences vicieuses qu'il peut avoir contractées : « Dans
« les cas anciens, dit Pfeil Schneider (1), le temps de
« l'opération qui consiste à détacher les brides fibreuses
« des bords de la fracture est quelquefois le plus labo-
« rieux. »

Par suite de la rétraction musculaire, en outre, les fragments seront quelquefois assez éloignés l'un de l'autre, pour qu'en les mettant au contact, on obtienne une tension assez considérable. Si ces difficultés ne se présentent point, peut-être le fragment n'aura-t-il plus la résistance voulue pour ne point se laisser sectionner par le fil employé pour pratiquer la suture. Par surcroît, s'il est peu volumineux l'obligation pour l'aviver d'en réséquer une couche si mince qu'elle soit, contribuera encore à

1. *Archives de médecine*, 1881.

l'affaiblir, si bien, que propre à donner une bonne et solide suture osseuse au moment de l'accident, il en sera totalement incapable lorsqu'on tentera l'opération.

Tandis que le simple lavage avec une solution antiseptique eût au début débarrassé l'articulation de tous les corps étrangers qui peuvent s'y trouver, on pourra être forcé d'employer des moyens plus compromettants pour l'intégrité et le poli des surfaces articulaires.

Ne fût-ce qu'au point de vue de l'atrophie musculaire, il est évident que l'intervention précoce serait encore préférable. Certains chirurgiens ont conseillé d'attendre que toute tendance inflammatoire de l'article ait disparu ; nous croyons qu'il vaut mieux la prévenir, et que toutes les fois que l'opération sera indiquée, le nettoyage minutieux de la jointure suivi d'une contention exacte des fragments, le tout dès le début, sera le plus sûr moyen d'éviter tout accident.

CHAPITRE IV

MANUEL OPÉRATOIRE.

L'opération étant jugée nécessaire, nous allons voir maintenant de quelle façon il convient de procéder. Nous ne saurions mieux faire que de rapporter ici une note que notre excellent maître M. Berger a bien voulu nous donner sur le cas (Obs. XVI) qu'il a eu à traiter, et pour laquelle nous sommes heureux de lui adresser ici tous nos remerciements.

« Quand le malade se présenta à mon examen, dit
« M. Berger, je constatai l'existence d'une fracture de la
« base de l'olécrâne. Le fragment supérieur ne pouvait
« être ramené complètement au contact du fragment infé-
« rieur même dans l'extension du membre; on sentait
« manifestement un corps mou qui s'interposait entre
« eux, en formant une sorte de bourrelet saillant dans
« leur intervalle. Les mouvements du triceps étaient
« abolis.

« Convaincu que les appareils ne pourraient suffire à
« amener une bonne consolidation, je pratiquai la suture
« des fragments de la façon suivante : une grande incision
« longitudinale, allant jusqu'à l'os lui-même, découvrit le

« foyer de la fracture ; puis le périoste compris dans cette
« incision fut détaché des deux fragments dans une éten-
« due de quatre à cinq centimètres en hauteur et trans-
« versalement jusqu'à deux ou trois centimètres de l'inci-
« sion de chaque côté.

« Il fut alors facile de constater qu'un gros caillot,
« dense et adhérent, remplissait l'intervalle des frag-
« ments et pénétrait dans l'articulation ; c'était lui qui
« s'opposait au rapprochement des os fracturés. Le cail-
« lot fut enlevé, l'articulation et le foyer de la fracture
« furent lavés avec une solution de sublimé au millième,
« jusqu'à ce que celle-ci ressortît parfaitement claire ;
« puis, avec un perforateur, je pratiquai la suture de la
« façon suivante : A droite et à gauche du bord posté-
« rieur de l'olécrâne, je fis passer deux gros fils d'argent
« pénétrant près du sommet de l'olécrâne et ressortant
« par le trait de fracture, au milieu de la surface de rup-
« ture de l'olécrâne ; ces fils furent réintroduits par la
« surface du fragment inférieur (cubitus) et vinrent res-
« sortir d'un centimètre plus bas de part et d'autre du
« bord postérieur du cubitus. Les deux points de suture
« furent alors serrés jusqu'à ce que les deux fragments
« fussent en contact intime et solide, l'extrémité des fils
« fut tordue, coupée assez court, et rabattue sur les os
« sur lesquels je cherchai à les aplatir avec un polissoir.
« Puis, le périoste fut ramené sur les fils ainsi disposés,
« et les bords de l'incision furent rapprochés au moyen
« d'une suture en surjet au catgut fin. L'incision superfi-

« cielle fut suturée au crin de Florence sans drainage.
« Pansement au salol ; immobilité du membre maintenue
« par un appareil plâtré pendant quatorze jours.

« La réunion fut complète par première intention. Le
« malade jouissant de presque tous les mouvements de
« l'articulation du coude fut présenté à la Société de Chi-
« rurgie dans la séance du 29 avril 1891. »

Ce qu'il y a de remarquable dans le procédé de M. Berger, c'est : 1° que les fils d'argent employés pour la suture, passant d'un fragment à l'autre par le foyer même de la fracture, ne pénétraient pas dans l'articulation huméro-cubitale ; 2° que la suture fut appliquée sur le tissu osseux dépouillé de son périoste et que celui-ci fut rabattu et réuni sur la suture osseuse pour en assurer l'enkystement complet.

On pourrait donc donner à ce procédé le nom de « *suture sous-périostique de l'olécrâne* ».

Les partisans de la suture osseuse à peu près d'accord sur la nature des fils à employer, ne le sont point sur leur nombre ; de plus, les uns veulent qu'on les retire, les autres qu'on les abandonne dans les tissus. Deux fils à notre avis valent mieux qu'un seul, et cela pour plusieurs raisons. Agissant sur les deux extrémités du fragment, il nous paraît évident que la contention sera plus parfaite et plus solide qu'avec un fil unique. Le tissu osseux courra moins de risque de se couper s'il venait à s'exercer quelque traction sur les points de suture, au moment par exemple où l'on commencera à imprimer des mouve-

ments, alors que le cal n'est peut-être pas encore très résistant; l'effort supporté en chaque point sera diminué de moitié pour chacun d'eux.

Nous croyons inutile et même nuisible de chercher à enlever les fils, et voici comment M. Berger (1) s'exprime à ce sujet : « La suture osseuse présente le double inconvénient de favoriser la suppuration du foyer de la résection et d'exposer à rompre les fils au moment où l'on veut les retirer, sans compter le préjudice que les tractions exercées par leur intermédiaire sur les fragments peuvent causer à la réparation commençante. L'emploi de la suture osseuse à fil perdu permet d'éviter ce double inconvénient. Celle-ci ne peut guère être faite qu'avec des fils métalliques. Les fils résorbables employés, soit pour faire une suture périostique, soit la suture osseuse, se relâchent trop vite pour que l'on puisse compter sur un maintien efficace par ce moyen. Les autres fils non résorbables, soie, crins de Florence, présentent au point de vue de la suppuration les mêmes inconvénients que le fil métallique, sans offrir les mêmes garanties de solidité. »

Dans les observations rapportées à la fin de ce travail, nous voyons que dans tous les cas presque, où l'on a cherché à enlever les fils, ils se sont rompus et que l'extrémité abandonnée a tôt ou tard cheminé jusque sous la peau qu'il a fallu inciser à nouveau pour la retirer. Dans l'observation V M. Lister se félicite de ne plus avoir tou-

1. *In Revue de chirurgie*, 10 nov. 1887.

ché aux fils après l'opération. Il a pu renvoyer son malade bien plus tôt que dans les deux autres cas où il les avait enlevés. Il a pu également lui permettre de bonne heure le libre usage de son bras, alors que s'il avait retiré les fils, « il eût été indispensable de prendre des précautions « pendant plusieurs semaines encore ». En laissant les fils à demeure, la réparation est moins longue et pour le malade lui-même à qui ces opérations complémentaires seront évitées, cette manière de faire sera infiniment moins désagréable que l'autre.

Le drainage dans cette opération est fortement conseillé par un certain nombre de chirurgiens. Nous le croyons inutile si, avant de retirer la bande d'Esmarch, l'on prend la précaution d'envelopper le membre entouré d'un pansement rigoureusement aseptique, d'une quantité d'ouate suffisante pour permettre d'exercer une compression assez énergique. Nous avons pendant notre séjour dans le service de M. Berger vu nombre de malades, amputés, réséqués, etc., chez lesquels on ne fit aucun drainage. Jamais il n'en est résulté aucun inconvénient et quand on levait le pansement appliqué sur la table d'opérations, on trouvait la plaie réunie par première intention dans toute son étendue. Dans les cas cependant de plaies pénétrantes, où les tissus fortement contus et mâchés pourraient faire craindre l'apparition du sphacèle des parties molles, nous pensons que le drainage serait indiqué.

Une fois le pansement appliqué, il faut aider l'action

des fils par un appareil inamovible et la position donnée au membre. Pour cette dernière, les avis sont différents. A propos du cas de M. Michaux, M. Lucas-Championnière pense que le bon résultat obtenu l'eût été plus rapidement si le membre avait été mis immédiatement en demi-flexion, et si l'on avait commencé plus tôt la mobilisation. Avec M. Berger nous croyons l'extension préférable et souvent indispensable ; il faut seulement veiller à ce qu'elle ne se prolonge pas trop longtemps.

M. Rose commence les mouvements passifs chez son malade dès le dixième jour et n'a pas à s'en repentir. M. Lucas-Championnière estime que c'est vers cette époque également qu'il faut les commencer.

Il y a des exemples de ruptures du cal survenus dans ces conditions, aussi pensons-nous qu'il sera prudent d'attendre qu'il se soit écoulé de quinze à vingt jours à dater de l'intervention. Si, par hasard, il y avait un peu de raideur à ce moment, elle serait au moins légère et la consolidation étant plus avancée, on aurait vite fait de regagner par une gymnastique un peu plus énergique ce que l'on eût obtenu en agissant plus tôt.

A côté des mouvements passifs, on se trouvera bien de recourir au massage pratiqué d'une manière modérée et scientifique. Il combattra énergiquement l'atrophie musculaire et assouplira les tissus péri-articulaires, mais à la condition d'être fait avec une grande prudence et par une personne exercée. M. Lucas-Championnière a même rapporté des cas de fractures de l'olécrâne guéris sans immo-

bilisation et par le simple massage. Il ne conseille point néanmoins de s'en tenir là et pense que joint à la suture les résultats seront beaucoup plus certains. « Je ne reconnais », dit-il (1), « au traitement des fractures de l'olécrâne, qu'un seul inconvénient, c'est une déformation et une atrophie assez malheureuse des muscles de l'avant-bras. On l'éviterait certainement avec la suture osseuse de l'olécrâne. C'est la pratique à laquelle je me suis arrêté pour la rotule. Je n'ai pas eu d'occasion récente de l'appliquer à l'olécrâne. Elle ne me paraît pas du reste devoir exclure le massage, mais en favoriser l'application. » Deux séances d'une vingtaine de minutes l'une, répétées tous les jours nous paraissent suffisantes. A ces moyens, il conviendra d'associer les douches chaudes sulfureuses et l'électrisation par les courants faradiques.

Enfin, dès que le malade s'en sentira la force, il faudra l'engager à exercer sa jointure par des mouvements actifs, dont il augmentera graduellement la force et l'étendue.

1. Lucas-Championnière, *Traité du massage*, 1889.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Lister, *in Lancet*, 3 novembre 1883.

Homme, 34 ans, entre à l'hôpital pour une fracture méconnue de l'olécrâne datant de cinq mois survenue à la suite d'un coup de bâton de policeman reçu sur le coude gauche.

Extension totalement impossible, malgré la conservation exceptionnelle des muscles.

Le 28 mars 1873 incision longitudinale exposant le foyer de la fracture ; on rogne les surfaces brisées, on les débarrasse de tout tissu fibreux puis les os sont perforés pour pratiquer la suture. La fracture était oblique d'avant en arrière et de haut en bas. Pour le fragment supérieur, dit M. Lister, je n'eus aucune difficulté à faire ressortir le foret sur la face fracturée à une petite distance du cartilage, mais sur le corps de l'os l'obliquité à donner à l'instrument était telle qu'au lieu de ressortir par la surface brisée comme j'en avais l'intention je vis que sa pointe pénétrait dans l'humérus. Substituant alors une aiguille au foret, avec une gouge et en partant de la surface fracturée je creusai l'os jusqu'à ce que l'aiguille fût mise à nu. Je remplaçai alors cette dernière par un fil d'argent, et n'eus pas de peine à l'aide d'une pince introduite par la cavité creusée par la gouge, à faire ressortir le fil que je pus alors faire passer dans le trajet olécrânien pour coapter les deux fragments. Après torsion les extrémités de ce fil furent

laissées dans la plaie qu'elles dépassèrent. Guérison sans suppuration ni fièvre ; le 19 mai, sept semaines après l'opération le fil fut enlevé. La plaie faite pour le retirer guérit vite et le patient retourna à Glasgow. Plus tard j'appris qu'il maniait de nouveau son marteau de forgeron avec toute son ancienne vigueur.

OBSERVATION II

Lister, *in Lancet*, 3 nov. 1883.

Homme, 44 ans, ne peut continuer son métier de plâtrier, l'extension du coude droit étant devenue impossible à la suite d'une fracture oblique de l'olécrâne, datant de neuf semaines. Même traitement que dans l'observation I, le 20 mars 1878. Pas de suppuration.

Le fil ne peut être complètement retiré car l'anse se rompit auprès du point de torsion ; seule la partie tordue fut enlevée. Jamais de gêne, a repris son ancien emploi.

OBSERVATION III

M. Rose, *Lancet*, 5 mai 1880.

W. M., 20 ans, se présente au commencement de mars 1880 à King's College Hospital, avec une fracture méconnue de l'olécrâne gauche datant des premiers jours de janvier. Un demi pouce d'intervalle entre les fragments. M. Rose étend l'avant-bras et immobilise mais sans succès dans cette position. Le 3 avril, incision longitudinale de trois pouces au niveau de la fracture et ouverture de l'articulation ; libération des attaches latérales de l'olécrâne ; on l'abaisse jusqu'au cubitus. Une seule suture extra-arti-

culaire au fil d'argent et rapprochement très exact, des fragments drainage, suture de la plaie à la soie phéniquée; pansement antiseptique et immobilisation dans l'extension complète. Sept pansements en cinq semaines. On retire alors le fil d'argent. Mobilisation de la jointure dix jours après l'intervention. Au dix-septième jour extension active. Le malade quitte l'hôpital le 13 mai, évidemment avec une solide réunion osseuse.

OBSERVATION IV

Mac Cormac, *in Lancet*, 4 juin 1881.

Charles Fry, 26 ans, accordeur de pianos se fracture l'olécrâne droit dans une chute qu'il fit en octobre 1880.

Le trait de fracture passe par la base de l'olécrâne, le fragment détaché est remonté de deux pouces et fixé à la partie postérieure de l'humérus. Le 6 janvier, incision verticale de trois pouces, découvrant la fracture de l'articulation. Nulle trace de réunion; mince couche de tissu fibreux sur les surfaces fracturées; adhérences entre le fragment supérieur et le condyle ainsi qu'entre l'extrémité du cubitus et l'humérus. On les enlève, décolle le périoste et excise une lamelle de l'os; double suture au fil d'argent dont les extrémités sortent par la plaie.

Premier pansement le cinquième jour; réunion complète, sauf au point d'émergence des fils qui sont enlevés le vingt-et-unième jour. L'articulation avait été lavée à l'eau phéniquée à 1/30 et la plaie articulaire suturée au catgut. Pas une goutte de pus. Le malade quitte l'hôpital avec un mouvement d'extension parfait comme puissance, quoique le membre ne puisse être absolument redressé. La réunion très solide est osseuse apparemment; le patient se livre à son métier aussi bien que par le passé.

OBSERVATION V

Lister, *in Lancet*, 3 nov. 1883.

Il s'agit d'un gentleman, de 33 ans, qui n'a pas consulté moins de dix-huit chirurgiens au sujet de la faiblesse de son bras gauche occasionnée par une fracture non consolidée de l'olécrâne. Je l'opérai le 28 juillet 1881 rognant, comme dans les observations I et II les surfaces fracturées à l'aide du ciseau et du maillet. Une seule suture au fil d'argent, mais cette fois je ne laissai point dépasser les bouts du fil par la plaie ; leur ayant donné un tour complet, j'en coupai les extrémités tout ras et, avec un petit marteau, les aplatis complètement sur le cubitus.

L'avantage de cette manière de faire me fut vite démontré, car au lieu d'avoir à le panser pendant plusieurs semaines jusqu'à l'enlèvement des fils, me fiant à la solidité de l'anse de réunion, dès que la plaie fut cicatrisée, je pus lui permettre le libre usage de son bras et le renvoyer chez lui. J'ai appris depuis que comme autrefois il conduit à quatre chevaux.

OBSERVATION VI

Láver, *in Lancet*, 18 nov. 1882.

Charles C..., 30 ans, matelot, entre le 27 octobre 1881, à Essex et Colchester Hospital, pour fracture non consolidée de l'olécrâne datant du 13 août ; deux doigts d'intervalle entre les fragments ; douleur à la pression. Le 4 novembre, les os sont dénudés, ruginés, perforés et réunis avec un fort fil d'argent ; lavage de la jointure à l'eau phéniquée et immobilisation sur une attelle droite,

antérieure. Le 6 novembre, nouveau pansement, un peu de suintement, pas d'inflammation. Le 11 novembre, pansement; on enlève les sutures; le 20 novembre, pansement, plus de suintement; le 25 novembre, la plaie est cicatrisée. Le 22 décembre, le fil se rompt pendant qu'on le retire et ne peut être enlevé. Le malade remue son bras facilement et sans douleur. Le 2 janvier il vient se plaindre d'une sensation de piquûre causée par l'extrémité du fil cassé que l'on extrait. Le 6 février, suppression de l'attelle antérieure; le 20, réunion et puissance fonctionnelle complètes.

Remarque. — Longue immobilisation à cause du rude métier de cet homme et de la malencontreuse rupture du fil.

OBSERVATION VII

Ollier, in *Lyon médical*, 5 juin 1882.

M. Ollier présente des pièces anatomiques provenant d'un malade sur lequel quarante-six jours auparavant il avait pratiqué la suture de l'olécrâne pour une fracture de cette apophyse compliquée d'ouverture de l'articulation.

Le malade, un peintre de 38 ans, en tombant d'une hauteur de six mètres, se fractura l'olécrâne et la clavicule. Au niveau de l'olécrâne, vaste épanchement sous-cutané et amincissement de la peau qui en fait craindre la rupture. Le membre entouré d'ouate est placé dans l'extension complète. Malgré ces précautions, la peau se mortifie, laissant à nu la fracture comminutive de l'olécrâne et donnant libre accès à l'air dans la jointure. Entre l'olécrâne et le cubitus, de petits séquestres complètement détachés.

Ne jugeant pas la résection nécessaire, M. Ollier suture l'olé-

crâne au cubitus avec des fils métalliques. Creusant avec un perforateur deux trajets dans le cubitus, il fait ensuite passer les fils sur la face antérieure de l'olécrâne de façon à embrasser cette apophyse dans la concavité de l'anse. Les bouts des fils sont rapprochés et tordus et les fragments ainsi mis en contact.

Drain de chaque côté de l'olécrâne et pansement de Lister rigoureux. Suites des plus simples ; la température après l'opération tombe de 38°,6 à 37°,8 en quarante-huit heures. On commençait déjà à imprimer de petits mouvements au membre et la plaie était presque cicatrisée, lorsque le malade se jeta par la fenêtre au milieu de la nuit pour succomber quelques heures plus tard à des fractures multiples. Le coude fut atteint dans cette chute et le cubitus se brisa *deux centimètres au-dessous de la première fracture qui avait été suturée.*

Pas de cal osseux. Union régulière des surfaces fracturées par un tissu cellulo-fibreux assez peu résistant. Persistance des cartilages articulaires, partout sauf en un point où la pression réciproque des os les avait usés plus profondément.

On était donc en droit d'espérer un retour graduel et complet des mouvements.

Ce fait, dit en terminant M. Ollier, prouve qu'un pansement antiseptique bien fait prévient la suppuration de l'article et par suite l'ankylose.

OBSERVATION VIII

Clark, *in Medical press and circular*, 3 octobre 1883.

George..., 19 ans, manœuvre, entré à la Royal Infirmary de Glasgow, le 14 avril 1883. Prenant son élan pour sauter, il avait senti soudain un craquement douloureux dans le coude gauche

suivi d'une impotence fonctionnelle absolue. La saillie olécrânienne est remplacée par une dépression d'environ un pouce de hauteur au-dessus de laquelle on perçoit un corps jouissant d'une grande mobilité latérale et dans lequel un examen attentif fait reconnaître les fibres contracturées du triceps auxquelles adhère le fragment olécrânien. On applique un bandage en huit de chiffre et une attelle droite pour relâcher les muscles et permettre la coaptation. Cet appareil est insuffisant, et le 17 avril, sous anesthésie, on fait une incision de trois pouces sur la partie la plus saillante du coude. Le fragment olécrânien dénudé n'a que la largeur de l'ongle du petit doigt.

Ne pouvant passer un fil assez solide à travers un aussi petit fragment sans l'éclater, on traverse le tendon tricipital juste au-dessus de son insertion sur l'os, avec un fort fil d'argent qui est passé ensuite à travers l'extrémité supérieure du cubitus. Rapprochement exact des parties et torsion du fil dont les extrémités sont laissées saillantes à travers la plaie; drainage avec un tube en os décalcifié et suture des parties molles au « chromo-sulphuric gut ». Antisepsie rigoureuse pendant toute l'opération et immobilisation sur une attelle droite antérieure. Pansement tous les trois jours jusqu'au 10 mai; on enlève alors le fil, sauf une petite portion qui reste enclavée dans l'os. Résultat fonctionnel parfait. Guérison rapide de la petite plaie faite pour retirer le fil; simple écharpe pendant ce temps. Température normale, sauf le soir de l'opération où elle fut de 38°. Le 28 mai flexion et extension parfaites. Le malade est renvoyé. Le 12 juin, il vient réclamer l'enlèvement du bout de fil abandonné qui fait saillie sous la peau. Le 16 juillet reprise du travail; le bras gauche est aussi fort que le droit.

OBSERVATION IX

Jessop, *in British medical*, 2 mai 1885.

Présentation à la Société clinique de Londres d'un jeune homme jouissant d'un coude parfaitement mobile ; il avait été opéré quelques mois auparavant pour une fracture non consolidée de l'olécrâne droit. Le bras, avant que la suture fût pratiquée, était resté inerte pendant plusieurs années.

OBSERVATION X

Mac Cormick et Ch. Edin *in Australasian med. gaz.*, 15 déc. 1885, d'après *Revue de chirurgie*, 1886.

A. Franck, 23 ans, entre à l'hôpital du prince Alfred pour fracture non consolidée de l'olécrâne droit et datant de neuf semaines. A été traité pendant un mois par l'extension complète. Pas de consolidation du tout ; dans l'extension les fragments peuvent être amenés au contact, dans la flexion ils s'écartent de 4 centimètres $1/2$. Impotence absolue. Le 27 août, sous chloroforme et avec une antiseptie rigoureuse, ouverture de l'articulation en arrière. Avec une gouge on débarrasse les deux fragments de la lymphe organisée (*organised lymph*) qui couvre leurs extrémités et les ayant attirés l'un vers l'autre, on les réunit avec un fort fil d'argent dont les extrémités tordues ensemble sont recouvertes de périostes. Drain de catgut dans l'articulation, suture de la plaie et immobilisation en extension. Aucune complication. Quatre pansements en tout. Guérison complète le 9

septembre. Le fil est laissé en place ; dès la troisième semaine on imprime des mouvements et au bout d'un mois le malade sort, jouissant de mouvements d'extension et de flexion parfaits.

OBSERVATION XI

Rushton Parker, in *Clinical Soc. transact.*, 1889.

En 1885, suture de l'olécrâne avec un fil d'argent qui ne put être complètement retiré ; après que le malade eût été présenté à la Société, il se forma une série de petites collections élastiques au niveau de la suture. En les incisant, il en sortit chaque fois de la sérosité mélangée à du pus. L'exploration avec le stylet permit de sentir le fil brisé et en janvier une nouvelle incision l'amenait au dehors.

Extension imparfaite jusqu'en mai 1886, complète en septembre. Le 5 avril 1889 le malade se porte bien à tous égards et le 12 de ce même mois est présenté une seconde fois.

OBSERVATION XII

Fraipont, in *American medic. assoc.*, 1887.

Femme de 44 ans ; fracture comminutive de l'olécrâne ; jointure d'aspect cylindrique, pleine de caillots sanguins qui crépitent sous le doigt. Sous chloroforme et avec la bande d'Esmarch, incision longitudinale de douze centimètres à la face postérieure du coude, empiétant sur le foyer de la fracture. Entre les fragments, des caillots sanguins noirs, résistants et si adhérents à l'os qu'il faut les enlever à la curette. Caillots semblables sous la

peau, dans tous les tissus péri-articulaires et dans l'articulation elle-même, qui ne renferme qu'une minime quantité de sang liquide. Nettoyage minutieux de l'articulation sous une irrigation presque continue de sublimé à 1 pour 100 (*with a 1 pour cent solution of corrosive sublimate*). La fracture est transversale ; le fragment supérieur est divisé en trois parties, une médiane plus grosse et deux latérales adhérentes aux tissus fibreux environnants. Rapprochement et suture avec un fil métallique unique traversant les trois fragments et la partie supérieure du cubitus, mais respectant les surfaces articulaires.

Extension forcée de l'avant-bras, torsion et section des fils qui sont aplatis sur l'os. Suture de la capsule articulaire déchirée transversalement. Sutures profondes et superficielles des parties molles. Pas de drainage ; pansement sec à l'iodoforme. Le quatrième jour la malade quitte l'hôpital sans avoir jamais eu de réaction. Elle revient le quinzième jour en très bon état. Aucune trace d'inflammation. La réunion s'est faite par première intention. On enlève les sutures de la peau et revêt la ligne de réunion d'une couche de collodion iodoformé. Immobilisation avec un plâtre en flexion modérée. Cinq semaines après l'opération, suppression de tout appareil, la réunion osseuse est complète. On ordonne des bains tièdes, du massage et des mouvements passifs ; trois semaines plus tard, cette femme avait recouvré l'usage parfait de son bras et faisait facilement tous les mouvements de l'avant-bras.

OBSERVATION XIII

Manley, in *New-York med. journ.*, 5 janv. 1889.

John, 33 ans, entre à Harlem's Hospital le 5 août 1887 avec une fracture transversale et compliquée de l'olécrâne droit, une

fracture de Colles au bras gauche et une fracture du frontal pénétrant dans l'orbite, le tout occasionné par une chute. Au coude droit, vaste déchirure contuse donnant accès dans l'articulation. Le sang et la synovie forment comme un vernis sur les fragments. Après un nettoyage soigneux et une irrigation au sublimé, on applique un pansement provisoire à l'iodoforme. Le lendemain, le malade est revenu du shock ; on pratique antiseptiquement la suture osseuse avec un fil d'argent dont les extrémités coupées ras sont martelées sur l'os ; drainage au crin de cheval, pansement absorbant de Gamgee et immobilisation à angle droit avec un appareil plâtré. Le malade fortement débilité par une syphilis grave et présentant une éruption spécifique intense, reçoit de fortes doses d'iodure de potassium et de mercure. Le cinquième jour, les bords de la plaie tuméfiés, fournissent du pus ; par suite de la section des tissus par les points de suture superficiels, les os sont presque à nu. Etat général du malade satisfaisant. A la fin de la première semaine, la plaie se met à bourgeonner ; au bout d'un mois elle est complètement cicatrisée et le trente-cinquième jour, on supprime la gouttière plâtrée. Légère ankylose due à la longue immobilisation et à l'envahissement de la jointure par des produits inflammatoires. On commence alors à mobiliser le coude d'une façon lente mais progressive, et deux mois après son entrée à l'hôpital, le malade sort guéri de ses lésions multiples et avec une solide réunion osseuse de son olécrâne. Il plie et étend son membre d'une façon remarquable.

OBSERVATION XIV

Dezanneau, *in Gigon*, th. de Paris, 1890.

Ambroise Lepage, 17 ans ; fracture de l'olécrâne méconnue pendant quatre mois ; impotence fonctionnelle ; un centimètre d'écartement entre les fragments dans l'extension, trois dans la flexion ; atrophie considérable du triceps. Le 10 janvier 1888, incision de cinq centimètres ; résection d'un mince cal fibreux, avivement des fragments ; lavage antiseptique de l'articule, suture métallique au fil d'argent, suture du périoste et de la peau. Le lendemain, application d'un appareil plâtré. Température 37°,6. Pansement tous les deux jours sans enlever l'attelle plâtrée ; le dixième jour on retire les crins de Florence ; pas de suppuration.

Le vingt-cinquième jour on commence les mouvements passifs d'une façon progressive ; peu de raideur articulaire. Le quarantième jour le malade sort avec le bras en écharpe. Deux mois après l'opération, retour complet des fonctions ; le malade peut porter un fardeau assez lourd.

OBSERVATION XV

Dr Michaux, *in Semaine médicale*, n° 57, 1890.

H..., tapissier, reçoit le 1^{er} mai un coup de sabre qui fend net l'olécrâne à sa base ; amené à l'hôpital Beaujon dans le service de M. Labbé, l'interne de garde lui applique un pansement antiseptique. Le 2 mai, M. Michaux trouvant la plaie nette et bien propre pratique la suture de l'olécrâne à l'aide de deux fils d'argent. Le membre est mis dans l'extension et la plaie refermée au crin

de Florence. Les extrémités du fil d'argent sont laissées en dehors dans les angles de la plaie. Réunion par première intention. Température maxima 37°,6. Au quinzième jour on imprime de légers mouvements de flexion. M. Michaux présente son malade le trente-troisième jour à la Société de Chirurgie; consolidation complète, le mouvement de flexion dépasse l'angle droit. Le 20 juin, un premier fil d'argent est retiré; trois semaines plus tard on essaie d'enlever le second, mais il se rompt et ne peut être extrait. Le malade est présenté une seconde fois à la Société au mois de septembre; la restitution des mouvements est complète et absolue.

Nous-même avons pu voir ces jours derniers le malade de M. Michaux; le mouvement d'extension a la même intensité des deux côtés; quant au mouvement de flexion, cet homme met la main sur l'épaule du même côté avec la même facilité pour les deux membres. Son travail ne le fatigue pas plus qu'avant son accident.

OBSERVATION XVI (personnelle).

D^r P. Berger (cas de M. le).

Emile N..., 28 ans, charretier, fait une chute de voiture et tombe sur le coude droit le 7 mars 1891. Il entre le 10 mars dans le service de M. le D^r Berger, à Lariboisière, salle Chassaignac, lit n° 6. On constate à l'entrée une fracture de l'olécrâne à sa base, accompagnée d'un vaste épanchement sanguin et d'une ecchymose qui remonte jusque dans l'aisselle. Sur le côté interne de l'avant-bras et un peu au-dessous du coude se trouve une petite plaie superficielle.

Le bras est placé dans une gouttière garnie d'ouate jusqu'au 12 mars, jour où M. Berger pratique la suture de l'olécrâne sous

chloroforme et avec deux fils d'argent qui sont laissés à demeure après avoir été coupés au ras et aplatis sur l'os. Entre les fragments existaient des caillots sanguins.

Le membre entouré d'un pansement au salol est placé dans l'extension complète et immobilisé à l'aide d'un appareil plâtré et de deux attelles antérieures.

Réunion par première intention sous un seul pansement des deux plaies, chirurgicale et accidentelle. Le quinzième jour M. Berger enlève le pansement et retire les sutures de la peau faites avec du crin de Florence. L'appareil plâtré n'est pas remplacé. M. Berger fait une légère compression ouatée. Huit jours plus tard, il supprime tout pansement et commence à mobiliser le membre d'une façon graduelle.

Massages et bains sulfureux jusqu'à la sortie du malade qui a lieu le 17 avril. Pendant environ quinze jours, il continue les massages chez lui.

Présenté le 29 avril à la Société de Chirurgie, le malade va très bien. Tous les mouvements sont recouverts quoique l'extension soit encore imparfaite, et deux mois après l'accident cet homme reprend son travail.

Nous avons revu Emile N. le 19 juin au moment où il rentrait de son travail. Il nous a dit que comme par le passé, il avait chargé toute la journée des balles de chiffons d'environ 200 kilogrammes sur son camion, conduit une paire de chevaux vicieux et fait claquer son fouet, sans ressentir une plus grande fatigue qu'autrefois.

Le mouvement de flexion est aussi étendu à droite qu'à gauche ; quant à celui d'extension, s'il y a encore une légère différence au point de vue de l'étendue, il n'y en a pas au point de vue de l'intensité.

Nota. — Les détails de l'opération sont exposés au chapitre intitulé « Manuel Opératoire ».

CONCLUSIONS

I. — Pratiquées avec toutes les règles de l'antisepsie, l'ouverture de l'articulation du coude et la suture du fragment olécrânien au cubitus ne sont point une opération dangereuse. Les fils ne doivent pas être enlevés.

II. — Les méthodes ordinaires de traitement donnent le plus souvent des résultats médiocres.

III. — Dans tous les cas de suture de l'olécrâne que nous avons pu réunir les résultats ont été excellents.

IV. — Dans les cas de fractures de l'olécrâne compliquées de plaie articulaire l'indication est formelle.

V. — L'indication est formelle également dans les cas anciens traités par les moyens ordinaires et suivis d'impotence fonctionnelle.

VI. — Parmi les cas récents doivent seuls être exceptés ceux où le triceps possède encore une certaine action sur l'avant-bras et aussi ceux où les fragments n'ont pas de tendance à s'écarter ou peuvent être facilement rapprochés et maintenus au contact.

VII. — Mieux vaut opérer de bonne heure.

VIII. — Certains soins consécutifs seront un adjuvant utile.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- American medical association, 1887, p. 625.
Annales médico-chirurgicales de Liège, 1887, t. XXXI.
Archives de médecine, 1884, t. I, p. 325 et 463.
British medical journal, 3 nov, 1877.
— 2 mai 1885.
Bulletins de la Société de Chirurgie (Chauvel), 1883.
— (P. Berger), 21 nov. 1883.
Canada lancet, 1887-1888, t. XX, p. 104.
Centralblatt für chirurgie, 1886, p. 833.
— 1883, p. 736.
Chaput. — Thèse de Paris, 1885.
Chérigié. — Thèse de Paris, 1888.
Clinical Society's transactions, 1889, t. XXII, p. 415.
Deutsche Zeitschrift f. chir. Bd XII, Hft 6.
Desault. — OEuvr. chir. publ. par Bichat 1798, p. 203.
Dict. de médecine et chir. prat., articles coude et olécrâne.
Dict. encyclopédique art. coude.
Edinburgh med. and surg. journ., 1818, t. XIV, p. 196.
Encyclopédie intern. de chirurgie, t. IV, p. 140.
Gigon. — Thèse de Paris, 1890.
Hamilton et Poinso. — Traité prat. des fract. et lux., 1884.
Lancet, 29 mai 1880, p. 635.
— 4 juin 1881, p. 914.
— 18 nov. 1882, p. 848.
— 3 nov. 1883, p. 761.
— 16 févr. 1889, p. 325.

Latière. — Thèse de Paris, 1887.

Lyon médical, 5 juin 1882.

Lucas-Championnière. — Massage et mobilisation dans les fractures, 1889.

Mac Carmac. — Manuel de chir. antiseptique, 1882.

Malgaigne. — Traité des fractures, 1847, t. I.

New-York medical journal 5 janv. 1889, p. 13.

Revue de chirurgie 1886, p. 858.

— 10 nov. 1887.

Semaine médicale 1890, p. 470.

Traité de chirurgie, publié sous la direct. de S. Duplay et P. Reclus, t. II, 1890.

Vu : le Président de la thèse,

LE DENTU.

Vu : le Doyen,

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

